

## P218b 形成過程における原始惑星系円盤の自己重力的分裂に対する条件

高橋実道（国立天文台/鹿児島大学）、小久保英一郎（国立天文台）、塚本裕介（鹿児島大学）

原始惑星系円盤は形成過程の初期において重力的に不安定化していると考えられている。その際、自己重力による分裂が期待され、観測で発見されている遠方巨大ガス惑星の形成メカニズムの候補として注目されている。

これまでの原始惑星系円盤の自己重力的分裂条件については主に孤立円盤について調べられてきたが、解明には至っていない。また、形成過程の原始惑星系円盤のような円盤外部からの質量降着がある系では、質量降着の量や位置なども円盤分裂に影響を与えると考えられる。遠方巨大ガス惑星の形成過程を考える上では、これらの降着の影響を考慮して自己重力的な分裂過程を理解する必要がある。

そこで本研究では、形成過程にある原始惑星系円盤について、質量降着率や降着半径といった物理量が自己重力的分裂に与える影響を調べる。ここでは、二次元流体シミュレーションを用いて降着を考慮した自己重力円盤の時間進化計算を行う。本研究のシミュレーション結果から、降着率及び降着半径が大きいほど分裂しやすいといった結果が得られている。本発表では、シミュレーションの結果を比較し、円盤分裂との関係について議論する。